Лекция №6

**ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПИТЬЕВЫХ СЛИВОК**

*План лекции*:

*1)Требования к пастеризованным и стерилизованным сливкам по микробиологическим и физико-химическим показателям.*

*2)Технологический процесс производства питьевых сливок;*

**1)Требования к пастеризованным и стерилизованным сливкам по микробиологическим и физико-химическим показателям.**

Предприятия молочной промышленности для непосредственного потребления вырабатывают пастеризованные сливки с массовой долей жира 8, 10, 20, 35%. Они имеют однородную, без сбившихся комочков жира и хлопьев белка консистенцию. Вкус и запах чистые, без посторонних, несвойственных свежим сливкам привкусов и запахов, с выраженным привкусом пастеризации. Для сливок с массовой долей жира 8,10%, вырабатываемых из сухих сливок, допускается сладковато-солоноватый вкус. Цвет сливок белый, с кремовым оттенком, равномерный по всей массе. Кислотность в зависимости от массовой доли жира для 8-10%- ных сливок не выше 17-19 °Т, 20-35%-ных - 17 °Т.

Для выработки сливок используют натуральные сливки кислотностью плазмы не более 22°Т, молоко цельное и обезжиренное, сухие и пластические сливки. Нормализованную смесь составляют путем смешивания натуральных сливок с цельным и обезжиренным молоком, а также со сливками большей жирности

В производстве пастеризованных сливок с массовой долей жира 8, 10 и 20% нормализованную смесь можно составить с использованием сухих или пластических сливок, для чего имеется соответствующая рецептура.

Сухие сливки предварительно растворяют в воде, подогревают до температуры 38-45 °С, после тщательного перемешивания фильтруют и соединяют с другими компонентами. Пластические сливки освобождают от тары, в случае необходимости зачищают, определяют в них содержание жира и влаги. Затем их расплавляют в плавителях или ваннах с горячим молоком при температуре не выше 58-60 °С, чтобы не происходило вытапливание жира. Для равномерного распределения жира и предупреждения отстоя сливки гомогенизируют, причем чем выше жирность сливок, тем меньше должно быть давление в гомогенизаторе, чтобы не произошла дестабилизация жира. Обычно сливки гомогенизируют при температурном режиме 60-80 °С и давлении 10-15 МПа (для сливок с массовой долей жира 8,10, 20%) и при давлении 5-7,5 МПа (для сливок 35%-ной жирности). Большое давление может вызвать дестабилизацию сливок и появление неоднородной консистенции.

Гомогенизированные сливки пастеризуют при более высоких температурах, чем молоко. Это связано с тем, что жир, обладая низкой теплопроводностью, защищает микро­организмы, поэтому с увеличением жирности сливок повы­шается температура их тепловой обработки. Для сливок 8-10%-ной жирности должна устанавливаться температура пастеризации 80-82 °С, для 20-35%-ной жирности - 87-89°С.

 Продолжительность выдержки - 15-30 с. Пастеризованные сливки охлаждают до температуры 8 °С и фасуют в стеклянные бутылки, бумажную, полимерную пленку по 0,25 и 0,5 л, т. е. в тару тех же видов, что и пастеризованное молоко. Сливки 20-35%-ной жирности можно фасовать в предварительно подготовленные фляги и цистерны. Срок реализации - не более 24 ч при температуре 3-6 °С.

**2)Технологический процесс производства питьевых сливок;**

**1-Приемка сырья;**

**2-Подготовка сырья;**

**3-Расплавление в плавителях или ваннах с горячим молоком при температуре не выше 58-60 °;**

**4-Гомогенизация сливок при температурном t= 60-80 °С и g= 10-15 МПа (для сливок с массовой долей жира 8,10, 20%) и при давлении 5-7,5 МПа (для сливок 35%-ной жирности);**

**5-Пастеризация 5-8-10%-ной жирности - при 80-82 °С, для 20-35%-ной жирности - 87-89°С. Выдержка - 15-30 с.;**

**6- Охлаждение до температуры 8 °С ;**

**7-Фасовка;**

**8-Маркировка**

**9- Реализация**

